

## ENGENHEIRO CIVIL

Escreva seu nome e número de inscrição de forma legível nos locais indicados:

Nome do(a) Candidato(a)

Nº de inscrição

Este caderno de questões está assim constituído:

DISCIPLINAS	Nº QUESTÕES
Matemática	10
Informática	05
Legislação, Conhecimentos Gerais e Específicos	25
<b>Total de questões</b>	<b>40</b>

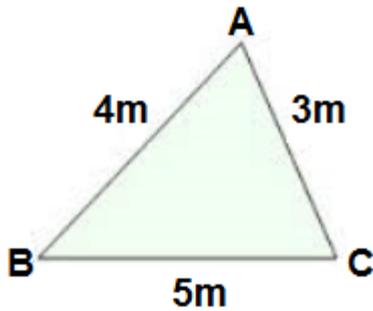
### INSTRUÇÕES:

- Confira devidamente o material (CARTÃO DE RESPOSTAS e CADERNO DE QUESTÕES); se houver falha, solicite a presença do fiscal.
- Confira seus dados no CARTÃO DE RESPOSTAS: NOME, Nº da INSCRIÇÃO e CARGO. ASSINE no espaço indicado na frente do cartão.
- O CARTÃO DE RESPOSTAS deverá ser preenchido a caneta esferográfica, azul ou preta, ponta grossa, sem rasuras e apenas uma **ÚNICA** alternativa poderá ser marcada em cada questão. Não amasse nem dobre o CARTÃO DE RESPOSTAS; evite usar borracha. É vedada a substituição do CARTÃO DE RESPOSTAS decorrente de erro cometido por candidato.
- Durante a prova, não é permitida a comunicação entre candidatos nem a utilização de máquina calculadora e/ou similares, livros, anotações, réguas de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta.
- Se o CARTÃO DE RESPOSTAS contiver maior número de alternativas e de questões, preencha apenas as correspondentes à sua prova; as demais ficam em branco.
- O tempo de duração da prova objetiva será de **até 4 horas**.
- Ao final dos trabalhos, **DEVOLVA** ao Fiscal da sala, juntamente com o CARTÃO DE RESPOSTAS devidamente preenchido e assinado, o CADERNO DE QUESTÕES, tendo em vista a obrigatoriedade de arquivo no Município.
- A parte destacável no final desta capa, que serve para copiar as suas respostas, somente poderá ser destacada no ato da entrega do material na mesa do fiscal.
- Os três últimos candidatos de cada sala de prova deverão permanecer no recinto, a fim de acompanhar os fiscais até a coordenação para o lacre dos envelopes, quando, então, poderão retirar-se do local simultaneamente, após concluído.
- Direitos autorais reservados à Objetiva Concursos Ltda. Proibida a reprodução, ainda que parcial, sem autorização prévia.

✂..... (dobre e destaque esta parte para copiar suas respostas) .....

01	<input type="checkbox"/>	02	<input type="checkbox"/>	03	<input type="checkbox"/>	04	<input type="checkbox"/>	05	<input type="checkbox"/>	06	<input type="checkbox"/>	07	<input type="checkbox"/>	08	<input type="checkbox"/>	09	<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>	12	<input type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>	22	<input type="checkbox"/>	23	<input type="checkbox"/>	24	<input type="checkbox"/>	25	<input type="checkbox"/>	26	<input type="checkbox"/>	27	<input type="checkbox"/>	28	<input type="checkbox"/>	29	<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>
31	<input type="checkbox"/>	32	<input type="checkbox"/>	33	<input type="checkbox"/>	34	<input type="checkbox"/>	35	<input type="checkbox"/>	36	<input type="checkbox"/>	37	<input type="checkbox"/>	38	<input type="checkbox"/>	39	<input type="checkbox"/>	40	<input type="checkbox"/>

1) A janela de um museu possui o formato e as medidas conforme a figura abaixo:



Qual é a área dessa janela?

- a)  $2\text{m}^2$
- b)  $8\text{m}^2$
- c)  $4\text{m}^2$
- d)  $6\text{m}^2$

2) Cinco técnicos agrícolas, trabalhando 4 horas por dia, realizam determinado trabalho em 6 dias. Considerando-se a mesma proporção, em quantos dias 8 técnicos agrícolas, trabalhando 3 horas por dia, realizarão o mesmo trabalho?

- a) 4
- b) 5
- c) 3
- d) 2

3) Qual é, aproximadamente, a capacidade, em litros, de um vaso de flor que tem a forma cilíndrica, com 12cm de diâmetro e 30cm de altura?

(Usar:  $\pi = 3$ )

- a) 3,24
- b) 324
- c) 32,4
- d) 3.240

4) Dada a matriz  $M = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$ , assinalar a alternativa

CORRETA:

a)  $\det M = -2$

b)  $M^t = \begin{bmatrix} -2 & 4 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$

c)  $M^2 = \begin{bmatrix} 4 & 25 \\ 4 & 16 \end{bmatrix}$

d)  $5M = \begin{bmatrix} 10 & 25 \\ -10 & 20 \end{bmatrix}$

5) Assinalar a alternativa que apresenta a distância entre os pontos  $X(3, -2)$  e  $Y(-1, -6)$  no plano cartesiano:

a)  $\sqrt{34}$

b)  $\sqrt{32}$

c)  $\sqrt{30}$

d)  $\sqrt{28}$

6) No segundo semestre de 2014, a venda mensal de piscinas por determinada loja cresceu em progressão aritmética. Em julho, a venda foi de 12 piscinas e, em dezembro, 27 piscinas. Quantas piscinas foram vendidas por essa loja em novembro de 2014?

a) 24

b) 26

c) 25

d) 23

7) De quantas maneiras um grupo de 6 amigos pode sentar-se nas poltronas de uma fila composta por 6 lugares em determinado cinema?

a) 720

b) 610

c) 500

d) 830

8) Na entrada de uma escola, há uma rampa lisa de 8m de comprimento que faz um ângulo de  $28^\circ$  com o plano horizontal. Um aluno que sobe essa rampa inteira eleva-se a quantos metros verticalmente?

(Usar:  $\sin 28^\circ = 0,46$ ;  $\cos 28^\circ = 0,88$  e  $\operatorname{tg} 28^\circ = 0,53$ )

a) 7,04

b) 3,68

c) 5,78

d) 4,24

9) Um orfanato recebeu uma doação de 115 pulseiras que deverão ser divididas entre as quatro meninas que ali moram, de forma inversamente proporcional às suas idades, que são 3, 7, 8 e 12 anos. Com base nessas informações, quantas pulseiras a menina de 8 anos receberá?

- a) 21
- b) 14
- c) 56
- d) 24

10) Marcela possui 7 caixas e deseja organizar seus medicamentos nessas caixas, de modo que não haja caixa vazia nem duas caixas com o mesmo número de remédios. Para isso, o número mínimo de remédios de que Marcela precisa é:

- a) 32
- b) 30
- c) 28
- d) 26

## INFORMÁTICA

Atenção! Para responder às questões de Informática, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considerar que os programas mencionados encontram-se na versão Português-BR e, em sua configuração padrão de instalação, possuem licença de uso, o mouse está configurado para destros, um clique ou duplo clique correspondem ao botão esquerdo do mouse e teclar corresponde à operação de pressionar uma tecla e, rapidamente, liberá-la, acionando-a apenas uma vez. Dessa forma, as teclas de atalho, os menus, os submenus, as barras, os ícones e os demais itens que compõem os programas abordados nesta prova encontram-se na configuração padrão, conforme exposto anteriormente.

11) Dentre os componentes que vêm instalados junto à placa-mãe de um computador, está o(a):

- a) Processador.
- b) Memória RAM.
- c) Chipset.
- d) Mouse.

12) Considerando-se o Sistema Operacional Windows 7, assinalar a alternativa preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

A \_\_\_\_\_ mostra quais janelas estão abertas no Sistema Operacional Windows, mesmo que minimizadas ou ocultas sob outra janela, permitindo a alternância entre elas. É uma das maiores ferramentas desse sistema, podendo conter ícones e atalhos.

- a) Memória RAM
- b) Barra de tarefas
- c) Barra de execução
- d) Barra de acesso rápido

13) Considerando-se a barra do navegador Mozilla Firefox, ao utilizar o recurso destacado, digitando uma palavra ou frase e clicando no botão ENTER do teclado, este:



- a) Colocará a palavra ou texto digitada para corrigir a ortografia.
- b) Fará uma busca no Google referente à palavra ou frase digitada, mostrando a página carregada no navegador com a busca realizada.
- c) Colocará o site encontrado como favorito do navegador.
- d) Formatará o navegador com a página carregada.

14) Dentre as funcionalidades do Word 2013 apresentadas na barra de acesso rápido, guia Revisão, e mostradas normalmente na barra de status, está o botão



Contar  
Palavras

Contar Palavras que apresenta:

- a) Estatísticas de números de páginas, número de palavras, número de caracteres e linhas do documento corrente.
- b) Estatísticas de documentos abertos recentemente quanto à contagem de palavras, apenas.
- c) Contagem de palavras de documentos do slide do PowerPoint.
- d) Contagem de palavras de documento da planilha do Excel.

15) Considerando-se o Excel, em sua última versão, a função do Excel que permite retornar o valor da média em um conjunto de números é:

- a) = MED()
- b) = SUM()
- c) = MEDIA()
- d) = SOMAMED()

### LEGISLAÇÃO, CONHECIMENTOS GERAIS E ESPECÍFICOS

Atenção! Em todas as questões de legislação desta prova, serão consideradas as leis e suas alterações até a data do início das inscrições deste concurso.

#### Conhecimentos Gerais

16) Analisar os itens abaixo:

- I - O direito à vida é inerente à pessoa humana. Esse direito deve ser protegido pela lei: ninguém pode ser arbitrariamente privado da vida.
- II - No Brasil ninguém será submetido à escravidão; a escravidão e o tráfico de escravos, sob todas as suas formas, são interditos.

- a) Os itens I e II estão corretos.
- b) Somente o item I está correto.
- c) Somente o item II está correto.
- d) Os itens I e II estão incorretos.

17) Analisar a sentença abaixo:

*A consciência ecológica é o conhecimento e a compreensão que cada um possui de que é necessário cuidar da natureza e preservá-la (1ª parte). Os avanços industriais e consumistas são os principais aliados para o desenvolvimento ecológico adequado e o fim da degradação ambiental (2ª parte).*

A sentença está:

- a) Totalmente correta.
- b) Correta somente em sua 1ª parte.
- c) Correta somente em sua 2ª parte.
- d) Totalmente incorreta.

### Legislação e Conhecimentos Específicos

18) De acordo com a Constituição Federal, em relação aos direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, que além de outros visem à melhoria de sua condição social, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- ( ) Seguro-desemprego, em caso de desemprego involuntário.
- ( ) Salário mínimo, fixado em lei, nacionalmente unificado, capaz de atender a suas necessidades vitais básicas e às de sua família com moradia, alimentação, educação, saúde, lazer, vestuário, higiene, transporte e previdência social, com reajustes periódicos que lhe preservem o poder aquisitivo, sendo vedada sua vinculação para qualquer fim.
- ( ) Relação de emprego protegida contra despedida arbitrária ou sem justa causa, nos termos de lei complementar, que preverá indenização compensatória, dentre outros direitos.

- a) E - C - E.
- b) E - C - C.
- c) C - E - E.
- d) C - C - C.

19) Com base na Constituição Federal, considerando-se os direitos e deveres individuais e coletivos, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Homens e mulheres possuem direitos e obrigações diferenciados.
- b) É inviolável a liberdade de consciência e de crença, sendo assegurado o livre exercício dos cultos religiosos e garantida, na forma da lei, a proteção aos locais de culto e a suas liturgias.
- c) As pessoas podem sofrer tortura e/ou tratamento desumano e degradante.
- d) É livre a manifestação de pensamento, sendo permitido o anonimato.

20) Em conformidade com a Lei Orgânica Municipal, analisar os itens abaixo:

- I - A saúde é direito de todos os munícipes e dever do Poder Público, assegurada mediante políticas sociais e econômicas que visem à eliminação do risco de doenças e outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.
- II - As ações de saúde são de relevância pública, devendo sua execução ser feita preferencialmente através de serviços públicos e, complementarmente, através de serviços de terceiros.
- III - É permitido ao Município cobrar do usuário pela prestação de serviços de assistência à saúde mantidos pelo Poder Público ou contratos com terceiros.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente o item III.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Todos os itens.

**21)** Segundo a Lei Municipal nº 533/92, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- ( ) No ato de posse, o funcionário apresentará obrigatoriamente declaração de bens e valores que constituem seu patrimônio e declaração quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública, juntando inclusive a declaração do Imposto de Renda do exercício imediatamente anterior.
- ( ) A posse em cargos públicos não dependerá de prévia inspeção médica oficial.
- ( ) Só poderá ser empossado aquele que for julgado apto física e mentalmente para o exercício do cargo.

- a) C - E - C.
- b) C - C - C.
- c) E - E - C.
- d) E - C - E.

**22)** Segundo a Lei Municipal nº 533/92, além do vencimento e da remuneração, poderão ser pagas ao funcionário as seguintes vantagens:

- I - Diárias.
- II - Gratificações adicionais.
- III - Abono familiar.

Estão CORRETOS:

- a) Somente os itens I e III.
- b) Somente os itens I e II.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Todos os itens.

**23)** Em conformidade com a Lei Municipal nº 533/92, sem qualquer prejuízo, poderá o funcionário ausentar-se do serviço, por:

- a) Sete dias, em razão de casamento.
- b) Três dias, para doação de sangue.
- c) Sete dias consecutivos em razão de falecimento do cônjuge, companheira, pais e filhos.
- d) Dois dias, para se alistar como eleitor.

**24)** As obras públicas não poderão ser executadas sem autorização da Prefeitura, devendo obedecer às determinações do Código de Obras do Município ficando, entretanto isentas de pagamento de emolumentos, as seguintes obras:

- I - Construção de edifícios públicos.
- II - Obras de qualquer natureza em propriedade da União ou Estado.
- III - Obras a serem realizadas por instituições oficiais ou para-estatais quando para a sua sede própria.
- IV - Obras para entidades sem fins filantrópicos.

Estão CORRETOS:

- a) Somente os itens I e III.
- b) Somente os itens II e IV.
- c) Somente os itens I, II e III.
- d) Todos os itens.

**25)** Segundo o Código de Posturas e Meio Ambiente do Município, nas obras e demolições, não será permitido, além do alinhamento, tapume e a ocupação de qualquer parte do passeio com materiais de construção, sendo que o tapume deve ocupar:

- a) No mínimo dois terços da largura do passeio.
- b) Exatamente metade da largura do passeio.
- c) No máximo um terço da largura do passeio.
- d) No máximo dois terços da largura do passeio.

**26)** De acordo com o Código de Ética Profissional, no exercício da profissão, são deveres do profissional ante o ser humano e seus valores, EXCETO:

- a) Oferecer seu saber para o bem da humanidade.
- b) Harmonizar os interesses pessoais aos coletivos.
- c) Conservar e desenvolver a cultura da profissão.
- d) Divulgar os conhecimentos científicos, artísticos e tecnológicos inerentes à profissão.

**27)** A NBR 9050 refere-se à acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos. O espaço sem obstáculos para que a pessoa que utiliza cadeira de rodas possa manobrar, deslocar-se, aproximar-se e utilizar o mobiliário ou o elemento com autonomia e segurança é chamado área:

- a) De transferência.
- b) De resgate.
- c) Externa.
- d) De aproximação.

**28)** De acordo com a NBR 7198 referente ao projeto e execução de instalações prediais de água quente, analisar os itens abaixo, relacionados às condições de instalação dos aquecedores de acumulação:

- I - Quando alimentado por gravidade, o aquecedor deve ter o seu nível superior acima do nível inferior da derivação no reservatório de água fria.
- II - É vedado o caso de respiro coletivo.
- III - O ramal de alimentação de água fria deve ser executado de modo a não permitir o esvaziamento do aquecedor, a não ser pelo dreno.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Somente os itens II e III.

**29)** De acordo com a NBR 8160, que se refere aos sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução, analisar os itens abaixo:

- I - A disposição final do efluente do coletor predial de um sistema de esgoto sanitário deve ser feita sempre em sistema particular de tratamento, mesmo quando houver rede pública de coleta de esgoto sanitário.
- II - Quando da utilização de aparelhos trituradores em pias de cozinha, deve ser atentado para a adequabilidade deste ao sistema, segundo recomendações do fabricante.
- III - Deve ser evitada a passagem das tubulações de esgoto em paredes, rebaixos, forros falsos etc. de ambientes de permanência prolongada. Caso não seja possível, devem ser adotadas medidas no sentido de atenuar a transmissão de ruído para os referidos ambientes.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Somente os itens I e III.

**30)** Com relação à consideração das ações de vento e desaprumo, de acordo com a NBR 6118, assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

Quando \_\_\_\_\_ da ação do vento for maior que a ação do desaprumo, considera-se somente a ação do vento.

- a) 25%
- b) 30%
- c) 35%
- d) 40%

**31)** Analisar os itens abaixo sobre as instalações elétricas prediais:

- I - Ponto de comando é o dispositivo onde a corrente elétrica é realmente utilizada ou produz efeito ativo.
- II - Condutores de circuitos terminais saem do quadro terminal de chaves de um apartamento ou andar e alimentam os pontos de luz, as tomadas e os aparelhos fixos.
- III - Condutores de circuitos de distribuição ligam o barramento ou chaves do quadro de distribuição geral ao quadro localizado no apartamento, no andar de escritórios ou no quadro de serviço.
- IV - Condutores de circuitos de distribuição principal ligam a chave geral do prédio ao quadro geral de distribuição ou ao medidor.

Estão CORRETOS:

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens I, III e IV.
- d) Somente os itens II, III e IV.

**32)** Considerando-se os processos de tratamento de água, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) Desinfecção.
- (2) Coagulação.
- (3) Filtração.

- ( ) É um processo químico que visa aglomerar impurezas que se encontram em suspensões finas, em estado coloidal, em partículas sólidas que possam ser removidas por sedimentação.
- ( ) É um processo que consiste em fazer a água atravessar camadas porosas capazes de reter impurezas.
- ( ) É o processo de destruição ou inativação de organismos patogênicos, bem como de outros organismos indesejáveis.

- a) 1 - 2 - 3.
- b) 3 - 2 - 1.
- c) 2 - 3 - 1.
- d) 2 - 1 - 3.

**33)** Assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

*Denomina-se \_\_\_\_\_ o choque violento que se produz sobre as paredes de um conduto forçado, quando o movimento do líquido é modificado bruscamente.*

- a) celeridade
- b) golpe de aríete
- c) golpe piezométrico
- d) manobra de fechamento

**34)** Considerando-se a classificação dos solos pela sua origem, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) Solo saprolítico.
- (2) Solo residual maduro.
- (3) Solo coluvionar.

- ( ) Solo que mantém a estrutura original da rocha, inclusive veios intrusivos, fissuras e xistosidade, mas perdeu a consistência da rocha.
- ( ) Solo superficial ou sotoposto a um horizonte “poroso” ou “húmico”, e que perdeu toda a estrutura original da rocha-mãe e tornou-se relativamente homogêneo.
- ( ) Solo formado por ação da gravidade.

- a) 1 - 2 - 3.
- b) 3 - 2 - 1.
- c) 2 - 3 - 1.
- d) 2 - 1 - 3.

**35)** Sobre o dimensionamento de vigas T simplesmente armadas, analisar os itens abaixo:

- I - Para dimensionar uma seção T, não é necessário saber onde está a linha neutra.
- II - Se a linha neutra cortar a mesa, a viga não é viga T e, sim, viga de seção retangular.
- III - A altura útil de uma viga é a distância da borda comprimida da viga ao centro de gravidade da armadura tracionada.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Somente os itens II e III.

**36)** Sobre a análise de tensões e deformações, assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

*A tensão máxima de cisalhamento ocorre no plano definido com ângulo igual a \_\_\_\_\_.*

- a) 30°
- b) 45°
- c) 60°
- d) 90°

**37)** Analisar os itens abaixo sobre os estados limites de utilização das estruturas de aço:

- I - No estado limite de deformação elástica, as flechas são calculadas com os valores nominais das cargas em serviço, com coeficientes de majoração.
- II - No dimensionamento nos estados limites, é necessário verificar o comportamento da estrutura sob a ação das cargas em serviço, o que se faz com os estados limites de utilização, que correspondem à capacidade da estrutura de desempenhar satisfatoriamente as funções a que se destina.
- III - A conjugação de amplitude e frequência não deve produzir sensações de desconforto ou insegurança nos usuários.
- IV - O período de uma vibração imposta não deve se aproximar do período próprio de vibração da estrutura, o que causaria a ressonância desta.

Estão CORRETOS:

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens I, III e IV.
- d) Somente os itens II, III e IV.

**Em conformidade com o AutoCAD, responder às questões de nº 38 a nº 40.**

**38)** O comando que permite calcular expressões matemáticas e geográficas é:

- a) Calc.
- b) Dist.
- c) Cal.
- d) Extension.

**39)** Em relação aos comandos Zoom Real Time, analisar os itens abaixo:

- I - O comando Zoom Real Time tem a função de aumentar ou diminuir o tamanho aparente do objeto concomitantemente com a ação do usuário.
- II - Uma das formas de acesso ao comando Zoom Real Time é através da barra de menu suspenso.

- a) Os itens I e II estão corretos.
- b) Somente o item I está correto.
- c) Somente o item II está correto.
- d) Os itens I e II estão incorretos.

**40)** Marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- ( ) Através do menu options, pode-se formatar ou criar um estilo de dimensionamento.
  - ( ) Localizado no menu format, a função limits delimita a área de trabalho.
  - ( ) Linha de comando é a área onde é mostrado o comando que está sendo utilizado.
- a) C - C - C.
  - b) C - C - E.
  - c) E - E - C.
  - d) E - C - C.